



Dinamització d'espais de reflexió i co-creació, *Living Lab for Climate Change* (LL4CC), als Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona en el marc del projecte Life eCOadapt50

INFORME TÈCNIC DE LA SESSIÓ 2 DEL LIVING LAB AL PARC DE LA SERRALADA DE MARINA

Oficina del Parc de la Serralada de Marina, La Conreria
20 de maig de 2025

ÍNDEX

1. Introducció	3
2. Enfocament de la Sessió 2	4
3. Resultats	5
Sessió 2 del <i>Living Lab</i> per compartir els resultats de la diagnosi.....	5
Retorn final diagnosi del Life eCOadapt50.....	5
presentació de la fase de propostes	5
Dinàmica participativa	6
4. Conclusions.....	10
5. Assistents al <i>Living Lab</i>	11

1. Introducció

La Diputació de Barcelona coordina el projecte **LIFE eCOadapt50** centrat en la co-creació, amb els agents del territori, d'una acció estratègica d'adaptació al canvi climàtic en 19 territoris de Catalunya centrada en quatre sectors econòmics especialment vulnerables als efectes del canvi climàtic: agro-ramader, forestal, turístic i pesquer. El projecte preveu executar fins al 2030 un seguit d'accions vinculades a aquests quatre sectors.

Per fer-ho, cal comptar amb un diagnòstic que permeti fer el mapeig de vulnerabilitats d'aquests territoris davant el canvi climàtic, estudi que ha coordinat l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic (OCCC), de la Generalitat de Catalunya, sòcia del projecte. És aquest diagnòstic el que es va presentar el passat 5 de novembre en el marc de la sessió de la Comissió, l'espai de participació i co-creació, anomenat el projecte *Living Lab*, en què es definirà l'acció estratègica per a l'adaptació al canvi climàtic del territori del Parc de la Serralada de Marina.

Durant la primera sessió del *Living Lab*, es varen compartir i validar els resultats de la diagnosi, alhora que es va aterrar al context del parc amb la creació d'un llistat amb 11 efectes del canvi climàtic observats, que va ser validat també posteriorment.

En el segon *Living Lab*, fet el 20 de maig de 2025 on es va fer un retorn dels esmentats efectes del canvi climàtic observats al Parc. Així mateix, se'n va fer una comparativa amb els efectes també localitzats a altres quatre *Living Labs* de la XPN en què s'ha fet servir la mateixa metodologia per a la diagnosi: els de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, Montnegre i el Corredor, el Montseny i les Guilleries-Savassona. Aquesta segona sessió ha servit per començar a plantejar la reflexió estratègica amb les persones assistents, a través de la creació grupal d'un gràfic d'espina de peix, situant-hi els efectes percebuts del canvi climàtic i la seva relació amb la proposta de línies estratègiques d'actuació proposades per l'equip del Parc. El present document recull els principals resultats i aportacions obtingudes durant la sessió.

2. Enfocament de la Sessió 2

La dinamització del *Living Lab* va estructurar-se de la manera següent:

- **Presentació de la sessió (Joana Barber – Cap del Servei de Gestió de Parcs Naturals de la Diputació de Barcelona):** va recordar el context del projecte Life eCOadapt50, emmarcant-hi les activitats a desenvolupar durant la sessió.
- **BLOC 1: Retorn final de la diagnosi del LIFE eCOadapt50 (Cinta Pérez– Directora del Parc de la Serralada de Marina):** va incloure una breu repassada i retorn del primer *Living Lab*, els resultats de la diagnosi dels riscos avaluats, les incorporacions que varen sorgir durant la dinàmica, i els efectes observats al Parc i la seva comparació, a nivell superficial, amb els altres quatre Living Labs de la XPN. En aquest sentit, es varen seguir les següents línies:
 - Aportacions en la interpretació del context del Parc
 - Llistat final dels 11 efectes del canvi climàtic observats i la seva situació al mapa del Parc a la dinàmica.
 - Presentació de la matriu comparativa dels efectes del canvi climàtic observats als cinc Living Labs de la XPN.
- **BLOC 2: presentació de la Fase de propostes (Cinta Pérez– Directora del Parc de la Serralada de Marina):** des de l'equip del Parc es va oferir una introducció a la nova fase que s'inicia, amb el recull de propostes i la seva contextualització. En aquest sentit, es va dividir en tres grans grups:
 - **Calendarització i contextualització de les accions.** Terminis previstos i condicions indispensables de les accions a tenir present.
 - **Criteris de consideració de les accions i possibles fonts de finançament.** Els sis grans blocs a l'hora d'abordar les accions i que aquestes tinguin connexions entre els blocs.
 - **Proposta de línies estratègiques** per al Pla d'acció d'adaptació al canvi climàtic al territori de l'Espai Natural
- **BLOC 3: Dinàmica de participació. (Laura Puértolas - Albirem):** Aquesta part del *Living Lab* es va centrar en començar a abordar les principals línies d'actuació davant els reptes d'adaptació del Parc al canvi climàtic, contextualitzant-los amb els altres quatre espais de la XPN, amb una dinàmica de co-creació d'un diagrama d'Ishikawa.
- **Propers passos i cloenda:** Tancament de l'acte i emplaçament de les persones participants a retrobar-se de cara a la propera sessió del *Living Lab*.

3. Resultats

SESSIÓ 2 DEL *LIVING LAB* PER COMPARTIR ELS RESULTATS DE LA DIAGNOSI

Es recullen en aquest apartat les principals aportacions recollides durant la segona sessió del *Living Lab* al Parc de la Serralada de Marina.

RETORN FINAL DIAGNOSI DEL LIFE ECOADAPT50

Es va presentar el resultat de la validació dels riscos identificats en la diagnosi per al context del Parc (pàgines 4 a 11 de la presentació de la sessió) sense recollir-se aportacions.



FIGURA 1: PRESENTACIÓ DEL RETORN FINAL DE LA DIAGNOSI, A CÀRREC DE CINTA PÉREZ DIRECTORA DEL PARC DE LA SERRALADA DE MARINA

PRESENTACIÓ DE LA FASE DE PROPOSTES

Com a complement a la informació presentada durant l'exposició de la fase de propostes (pàgines 12 a 17 de la presentació de la sessió), es destaquen les següents consideracions:

- **Calendarització i contextualització de les accions:**
 - En aquest punt es varen posar sobre la taula la proposta de calendari per a la proposta d'accions.

- Es va comentar també de la importància de la participació conjunta amb les altres parcs de la XPN dins del marc del projecte.
- **Criteris de consideració de les accions i possibles fonts de finançament:**
 - Es va comentar les diferents fonts de finançament que podrien anar dirigides a les accions i la importància de la priorització d'aquestes per aprofitar en el seu màxim aquestes fonts.
 - Durant aquesta part del Bloc 2, es va donar èmfasi a la importància d'entendre el funcionament d'aquest finançament i la relació d'aquest finançament amb els accions que es proposaran dins del marc del projecte *Life*.
- **Proposta de línies estratègiques per al Pla d'acció d'adaptació al canvi climàtic al parc**
 - Es varen mostrar les 6 línies d'actuació amb referències adaptades al Parc:
 - LE1 Zonificació de masses forestals del parc en funció de la vulnerabilitat al canvi climàtic i gestió dels impactes
 - LE2 Gestió dels impactes dels canvis en els patrons climàtics (sequera i fortes precipitacions)
 - LE3 Potenciar el paisatge mosaic: recuperació d'espais oberts (millora de la biodiversitat i prevenció incendis), potenciar les masses mixtes amb una gestió forestal sostenible
 - LE4 Control d'espècies exòtiques invasores
 - LE5 Disminuir l'erosió i l'empobriment del sòl
 - LE6 Incrementar la disponibilitat d'aigua (eficiència hídrica, recollida d'aigües pluvials, aigua blava, etc.)

DINÀMICA PARTICIPATIVA

- En la part final de la sessió, les persones assistents van participar en una dinàmica per iniciar la reflexió estratègica en el marc del projecte, d'acord als resultats de la diagnosi. **L'objectiu va ser connectar les línies del pla d'acció al Parc de la Serralada de Marina proposades amb els efectes del canvi climàtic** que ja s'hi havien observat.
- Per a fer-ho, es va treballar de manera conjunta sobre una plantilla d'un diagrama d'Ishikawa, conegut també com a diagrama d'espina de peix (Figura 2). Es va establir el repte d'adaptar el Parc al canvi climàtic (missatge situat al cap del peix), i les 7 grans espines representaven les línies d'actuació del Parc. Al llarg de les mateixes, i a manera d'espines petites, s'havien de col·locar els impactes detectats a la diagnosi que s'hi relacionaven amb cadascuna d'elles.



FIGURA 2: RESULTAT DEL DIAGRAMA D'ISHIKAWA O D'ESPINA DE PEIX, CO-CREAT DURANT LA DINÀMICA.

- Durant la dinàmica es van tenir en compte els impactes detectats al Parc però també els identificats en els altres quatre Living Labs de la XPN en què s'ha fet servir la mateixa metodologia per veure si algun d'ells, no detectats inicialment, es podien aplicar a la realitat del Parc. En aquest sentit¹ es destaca:
 - L'efecte **E2, Manca d'aigua d'abastament**, que durant primera sessió no es va plantejar com un dels efectes del canvi climàtic, durant aquesta sessió s'ha tingut en compte. Degut a que actualment hi ha petits aqüífers que actualment segueixen tenint aigua gràcies a l'aportament d'aigua del Ter, i pensen que si aquesta aigua s'acaba el parc es quedaria sense aquesta aigua que permet l'abastament a diferents àmbits del parc.
 - A la **Línia 4, Control d'espècies exòtiques invasores**, es destaca la presència de dues espècies invasores (*Arundo donax* i *Ailanthus altissima*) que actualment es troben en el parc, i que són dues espècies que consumeixen alts volums d'aigua.

¹ Només s'esmenten aquells efectes que es van debatre o incorporar al llistat final d'efectes considerats rellevants pel present Parc, no així els que es van incorporar sense ser motiu de discussió.

Aquest fet, s'acaba relacionat amb l'*E1 Menys aigua disponible al medi natural, basses, torrents i fonts* i l'*E2 Manca d'aigua d'abastament*.

- *E8, Progressiva desaparició del sector forestal per canvi climàtic*, no s'ha afegit degut a la absència de sector forestal dins del Parc de la Serralada de Marina.
- Durant el debat ha sortit la preocupació pel Llentiscle, que pot tenir certa relació amb zones molt castigades, empobriment del sòl, dificultat per créixer, etc. A part, tot i que no hi ha sector forestal formal, s'està fent aprofitaments, on la propietat no rep res, però serveix per la prevenció d'incendis (llenya, triturat per biomassa).
- Durant la sessió, es menciona la idea d'una línia estratègica en l'àmbit de **l'educació ambiental per fomentar el civisme**, l'increment de l'educació ambiental als visitants del Parc i enfocar-ho en buscar la reducció de la pressió urbana negativa que pateix el Parc.



FIGURA 3: MOMENT DEL TREBALL EN GRUPS.

Tots aquests resultats obtinguts, incloent-hi l'anàlisi de propi diagrama d'Ishikawa, s'han sintetitzat a la matriu següent (Figura 4).

Alhora de fer una mirada a la dinàmica i els seus resultats, **es va considerar que la cobertura dels efectes ja era prou àmplia amb les línies d'actuació acotades pel Parc.**

CONNEXIÓ ENTRE ELS EFECTES OBSERVATS DEL CANVI CLIMÀTIC AL PARC DE LA SERRALADA DE MARINA I LES LÍNIES D'ACTUACIÓ PRELIMINARS			LE1 ZONIFICACIÓ DE MASSES FORESTALS DEL PARC EN FUNCIÓ DE LA VULNERABILITAT AL CANVI CLIMÀTIC I GESTIÓ DELS IMPACTES	LE2 GESTIÓ DELS IMPACTES DELS CANVIS EN ELS PATRONS CLIMÀTICS	LE3 POTENCIAR EL PAISATGE MOSAIC	LE4 CONTROL D'ESPÈCIES EXÒTIQUES INVASORES	LE5 DISMINUIR L'EROSIÓ I L'EMPOBRIMENT DEL SÒL	LE6 INCREMENTAR LA DISPONIBILITAT D'AIGUA
E1	AIGUA	Menys aigua disponible al medi natural , basses, torrents i fonts						
E2	AIGUA	Manca d' aigua d'abastament						
E3	AIGUA	Canvis en la humitat i pluviometria (menys boira, rosada, més dies de vent...)						
E4	CLIMA	Poc confort i perill climàtic						
E5	FORESTAL	Risc d' incendis						
E6	FORESTAL	Mortalitat i decaïment d'espècies silvícoles (inclou afectació a arbres monumentals)						
E7	FORESTAL	Caiguda d'arbres per assecament i vent						
E8	FORESTAL	Progressiva desaparició del sector forestal per canvi climàtic						
E9	AGRO-FORESTAL	Augment de plagues						
E10	AGRO-RAMADER	Reducció del rendiment de les pastures						
E11	AGRO-RAMADER	Canvis en els cultius i reducció de la productivitat						
E12	AGRO-RAMADER	Canvis en el cicle fenològic						
E13	AGRO-RAMADER	Progressiva desaparició del sector agro-ramader per canvi climàtic						
E14	SÒL	Augment de l' erosió i empobriment del sòl						
E15	BIODIV	Reducció de pol·linitzadors						
E16	BIODIV	Disminució dels recursos naturals per la fauna en l'entorn forestal						
E17	BIODIV	Pèrdua de biodiversitat						
E18	BIODIV	Increment invasores						
E19	TURISME	Massificació de visitants (fi estacionalitat, turisme zones humides...)						

FIGURA 4: SÍNTESE DELS RESULTATS OBTINGUTS AMB EL DIAGRAMA D'ESPINA DE PEIX, CONNECTANT ELS EFECTES DEL CANVI CLIMÀTIC DETECTATS AL TERROTORI AMB LES LÍNIES ESTRATÈGIQUES PROPOSADAES PER L'EQUIP DE L'ESPAI NATURAL PER DONAR RESPOSTA ALS MATEIXOS. A LA PRIMERA COLUMNA, EN TARONJA FOSC ELS IMPACTES DETECTATS EN ALTRES LIVING LABS QUE ES VAN INCORPORAR. EN BLANC, LA QUE NO

4. Conclusions

Aquesta segona sessió del *Living Lab* al Parc de la Serralada de Marina ha permès compartir la validació de la diagnosi de la vulnerabilitat climàtica efectuada en el marc del projecte *Life eCOadapt50* i començar a explorar les línies d'actuació a dur a terme per adaptar el territori del Parc al canvi climàtic.

Aquest primer exercici mostra que **línies estratègiques proposades cobreixen, a priori, tots els efectes del canvi climàtic observats al Parc, menys l'E8 (*Progressiva desaparició del sector forestal per canvi climàtic*)**.

A més, **es va proposar una nova línia estratègica** enfocada en l'àmbit de l'educació ambiental i l'increment del civisme dins del Parc, per reduir la pressió negativa que actualment pateix el Parc.

Els debats i intercanvis d'opinions sorgits durant les exposicions dels resultats, així com durant la dinàmica, han constatat que hi ha tres efectes del canvi climàtic els quals es podent treballar amb totes les línies estratègiques: **l'E2: Manca d'aigua d'abastament** (que en la sessió 1, no es va considerar aquest efecte), **l'E6: Mortalitat i decaïment d'espècies silvícoles (inclou l'afectació a arbres monumentals)** i **l'E10: Reducció del rendiment de les pastures**.

A més a més, les línies estratègiques que es van considerar que podien treballar més efectes (12 dels 19) van ser la **LE1: Zonificació de masses forestals del parc en funció de la vulnerabilitat al canvi climàtic i gestió dels impactes**, **LE5: Disminuir l'erosió i l'empobriment del sòl** i **LE6: Incrementar la disponibilitat d'aigua**. Aquestes línies cobrien els aspectes d'importància creixent pels agents del territori. També s'espera que el conjunt de línies d'actuació pugui suposar sinèrgies positives que donin resposta a més d'un efecte del canvi climàtic, de manera combinada i/o complementaria.

La interpretació conjunta dels resultats de l'esquema en espina de peix, que en aquest document va un pas més en concretar-se en forma de matriu, suposa una base per a la reflexió, sobre la qual caldrà continuar treballant en futures sessions de la dinamització del *Living Lab* del Parc de la Serralada de Marina, d'acord al calendari previst al projecte *Life eCOadapt50*.

5. Assistents al *Living Lab*

Nº de persones participants: 21

La sessió del *Living Lab* va comptar amb representants de les següents organitzacions del territori de l'Espai Natural de la Serralada de Marina

- Agrupació de defensa forestal 301 La Serralada
- Agrupació Excursionista Bufalà
- ALOC Natura. Associació per l'Estudi i la Conservació de la Flora i la Fauna a la Mediterrània
- Associació de Propietaris Forestals de la Serralada Litoral Central
- Associació Els Verds de Badalona
- Associació La Xopera
- Centre Excursionista El Cim
- Conreu Sereny SCCL
- Diputació de Barcelona
- Ecologistes en Acció
- Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya
- La Màquia de Montcada i Reixac